

# Installation Guide

## Programmable MODBUS Card for SVTX, SVX, S3MX and SV 3-Phase UPS Systems

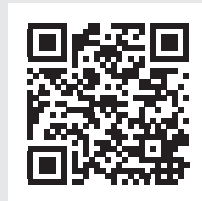
Model: MODBUSCARDSV

Introduction	2
Features	2
Configuration	2
Installation	6
Appendix	6
Warranty and Product Registration	7
Español	8
Français	15
Русский	22

### WARRANTY REGISTRATION

Register your product today and be automatically entered to win an ISOBAR surge protector in our monthly drawing!

[tripplite.com/warranty](http://tripplite.com/warranty)



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support)

Copyright © 2019 Tripp Lite. All rights reserved.

## Introduction

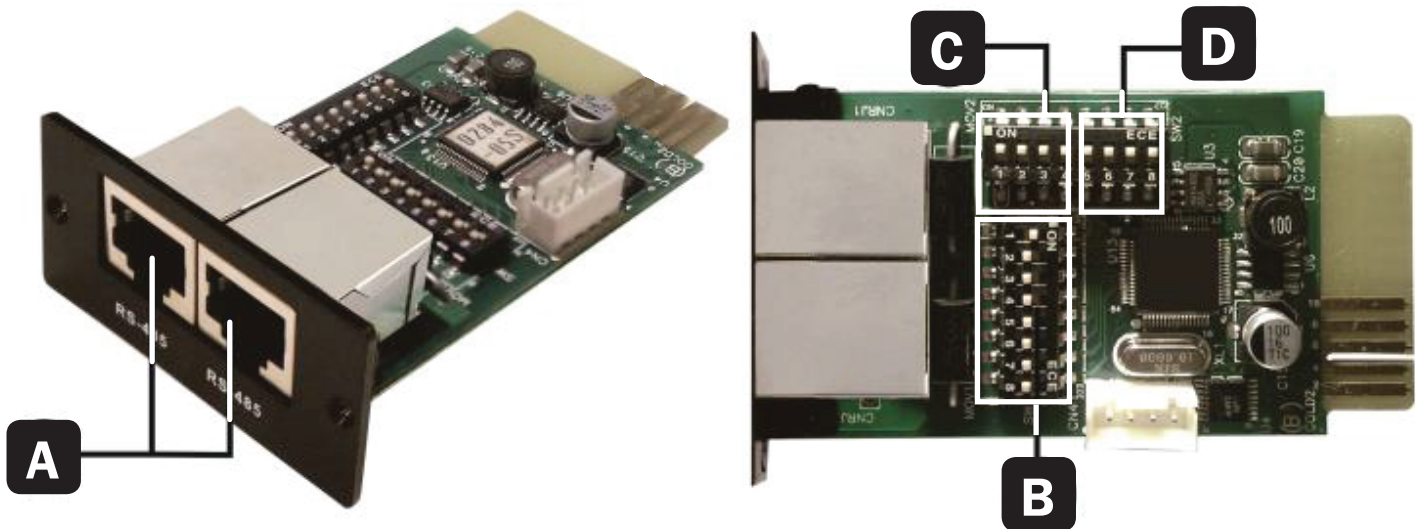
The MODBUSCARDSV provides SVTX, SVX, S3MX, and SV UPS systems communication functionality with a PC by way of the MODBUS protocol.

## Features

- Implements MODBUS protocol
- Provides MODBUS functions, including Holding Registers and Write Single Registers
- Provides communication through RS-485 interface

## Configuration

- A** RS-485 Ports
- B** Address Configuration Switches (SW1)
- C** Communication Setting Configuration Switches (SW2)
- D** Resistance Switches (SW3)

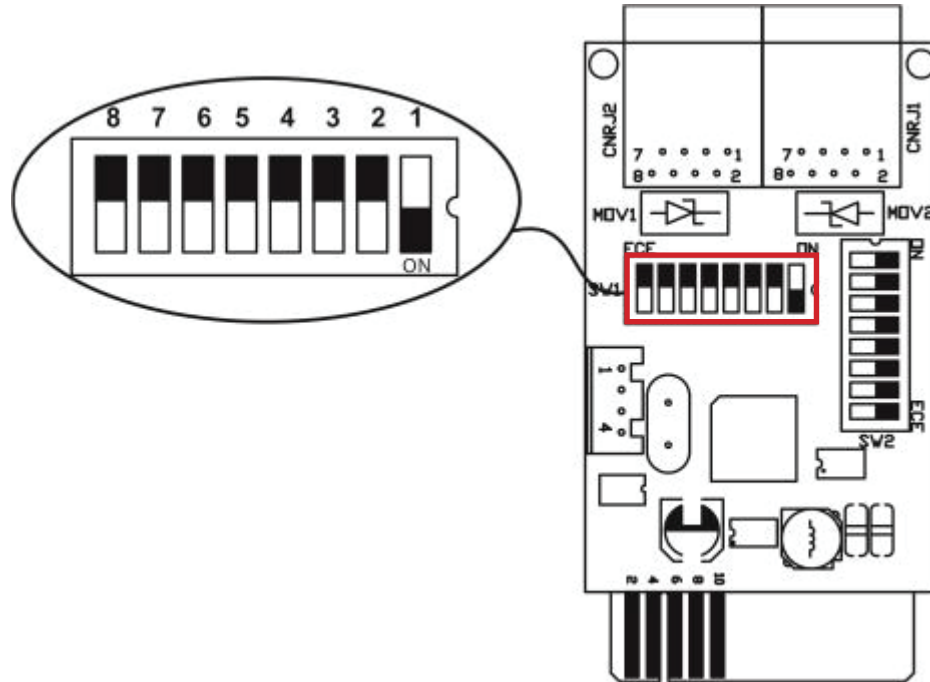


# Configuration

There are eight DIP switches on SW1 and a combined eight DIP switches on SW2 and SW3. When the DIP switch is pushed to the ON (down) position, it is set to “1”. If the DIP switch is in the OFF (up) position, it is set to “0”.

## Machine ID Configuration (SW1)

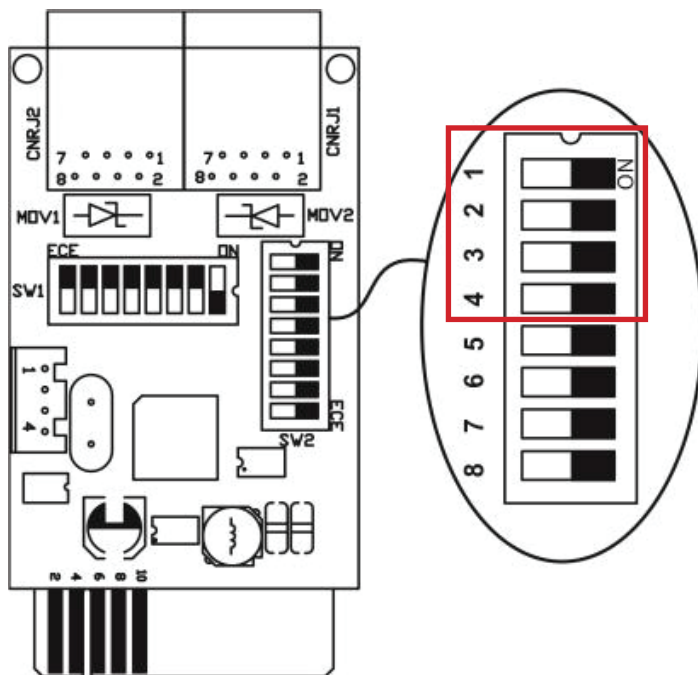
Use SW1 to set the machine ID. The MODBUSCARDSV ID is set to 0x01 as shown in the diagram below. Refer to the **Appendix** in this manual for detailed ID numbers and SW1 settings.



## Communication Format Configuration (SW2)

DIP switches 1 - 4 are used to configure the card’s communication settings.

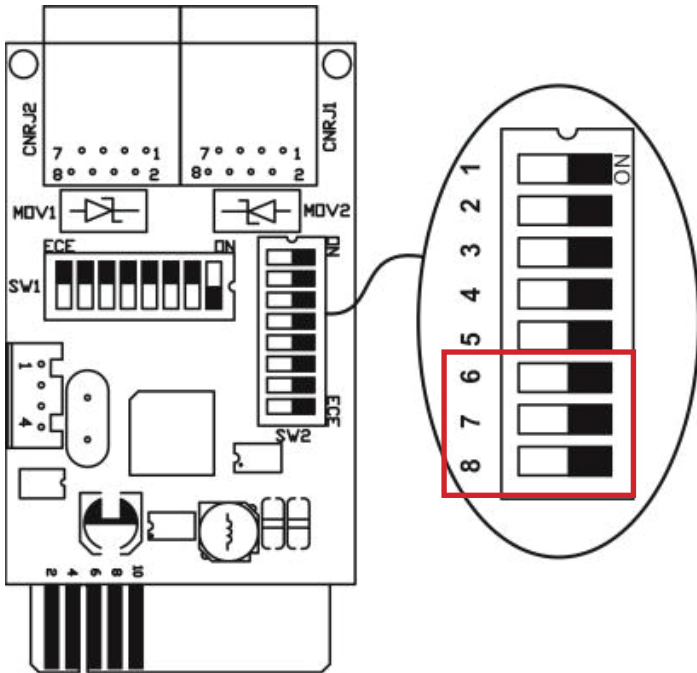
**Note:** DIP switch 5 is unused for this configuration.



Function	DIP Setting		Meaning
Baud Rate	# 1	# 2	
	OFF	OFF	2400 bps
	ON	OFF	4800 bps
	OFF	ON	9600 bps
	ON	ON	19200 bps (Default)
Parity Check	# 3	# 4	
	OFF	OFF	Even parity
	OFF	ON	Odd parity
	ON	OFF	No parity check, 1 stop bits (Default)
	ON	ON	No parity check, 2 stop bits

# Configuration

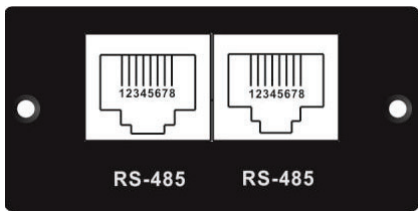
## RS-485 Resistance Configuration (SW3)



Function	DIP Setting	Meaning
Push-Up Resistance	# 6 ON	Enable (Default)
	OFF	Disable
Push-Down Resistance	# 7 ON	Enable (Default)
	OFF	Disable
Terminate Resistance	# 8 ON	Enable (Default)
	OFF	Disable

**Note:** Refer to the Multiple Monitoring Diagram for more information on DIP settings.

## Interface Configuration

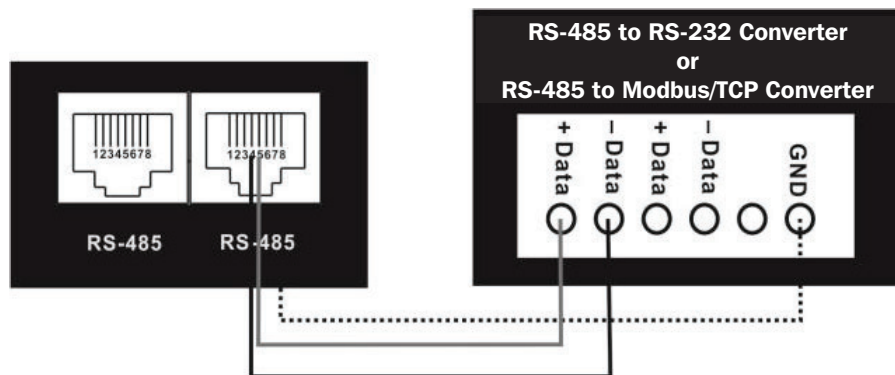


### RS-485 Pin Configuration

Pin	Function
4	RS-485 – B (Connects to “- Data”)
5	RS-485 – A (Connects to “+ Data”)
8	GND

## Connection

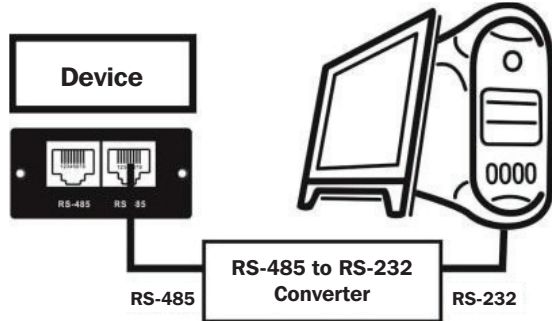
Use a RS-485 to RS-232 converter or RS-485 to Modbus/TCP converter between the MODBUSCARDSV and a computer. Refer to the diagram below for wiring connection between the RJ45 jack and the media converter:



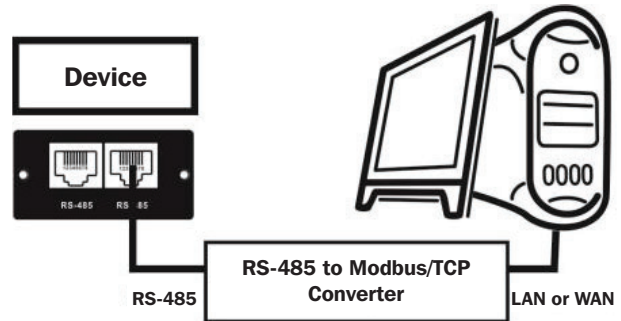
Wiring connection between RJ45 jack and media converter

# Configuration

To connect to a personal computer, refer to the diagrams below:

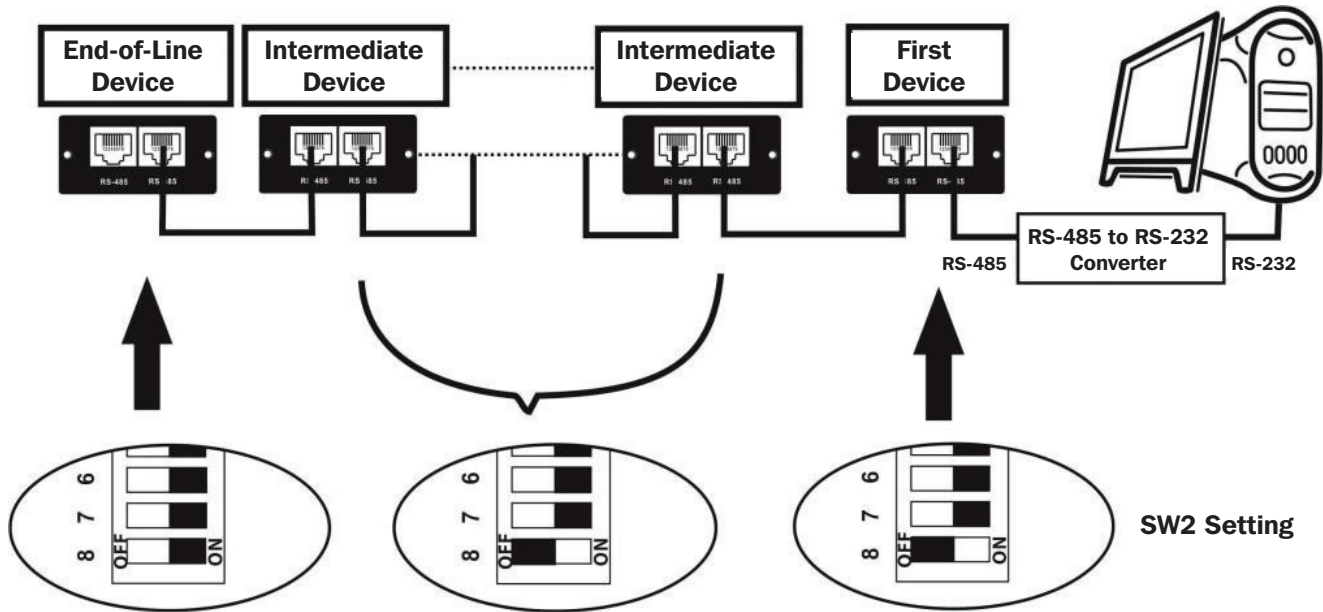


Using an RS-485 to RS-232 Converter



Using an RS-485 to Modbus/TCP Converter

## Multiple Monitoring



SW2 Setting

End-of-Line Device

Intermediate Device

First Device

Bit #	Setting	Meaning
6	ON	Enable
7	ON	Enable
8	ON	Enable

Bit #	Setting	Meaning
6	ON	Enable
7	ON	Enable
8	OFF	Disable

Bit #	Setting	Meaning
6	ON	Enable
7	ON	Enable
8	OFF	Disable

## Installation

1. Configure the Modbus ID (refer to **Machine ID Configuration (SW1)** in the **Configuration** section for details).
2. Configure the communication format (refer to **Communication Format Configuration (SW2)** in the **Configuration** section for details).
3. Configure the RS-485 resistance (refer to **RS-485 Resistance Configuration (SW3)** in the **Configuration** section for details).
4. Insert the MODBUSCARDSV into the UPS accessory slot.
5. Using Cat5e/6 cable with an RJ45 connector, connect the MODBUSCARDSV to a computer (refer to **Connection** in the **Configuration** section for the details). It is not necessary to turn the UPS off. To connect multiple UPS systems with an installed MODBUSCARDSV, refer to the instructions in **Multiple Monitoring** in the **Configuration** section.

## APPENDIX: Machine ID Configuration Table (SW1) ✓ = ON, X = OFF

SW1 ID	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
1	✓	×	×	×	×	×	×	×
2	×	✓	×	×	×	×	×	×
3	✓	✓	×	×	×	×	×	×
4	×	×	✓	×	×	×	×	×
5	✓	×	✓	×	×	×	×	×
6	×	✓	✓	×	×	×	×	×
7	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
8	×	×	×	✓	×	×	×	×
9	✓	×	×	✓	×	×	×	×
10	×	✓	×	✓	×	×	×	×

To configure the Modbus ID for additional devices beyond 10, continue with DIP switch ON/OFF by counting in binary (✓/ON = 1; X/OFF = 0).

# Warranty and Product Registration

## LIMITED WARRANTY

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions, to be free from original defects in materials and workmanship for a period of 2 years (except internal UPS system batteries outside USA and Canada, 1 year) from the date of initial purchase. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the product, in its sole discretion. Service under this Warranty can only be obtained by your delivering or shipping the product (with all shipping or delivery charges prepaid) to: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, USA. Seller will pay return shipping charges. Visit [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support) before sending any equipment back for repair.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO NORMAL WEAR OR TO DAMAGE RESULTING FROM ACCIDENT, MISUSE, ABUSE OR NEGLIGENCE. SELLER MAKES NO EXPRESS WARRANTIES OTHER THAN THE WARRANTY EXPRESSLY SET FORTH HEREIN. EXCEPT TO THE EXTENT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW, ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS, ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD SET FORTH ABOVE; AND THIS WARRANTY EXPRESSLY EXCLUDES ALL INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.)

WARNING: The individual user should take care to determine prior to use whether this device is suitable, adequate or safe for the use intended. Since individual applications are subject to great variation, the manufacturer makes not representation or warranty as to the suitability or fitness of these devices for any specific application.

Not compatible with PoE (Power over Ethernet) applications.

## PRODUCT REGISTRATION

Visit [tripplite.com/warranty](http://tripplite.com/warranty) today to register your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product!\*

\* No purchase necessary. Void where prohibited. Some restrictions apply. See website for details.

## Regulatory Compliance Identification Numbers

For the purpose of regulatory compliance certifications and identification, your Tripp Lite product has been assigned a unique series number. The series number can be found on the product nameplate label, along with all required approval markings and information. When requesting compliance information for this product, always refer to the series number. The series number should not be confused with the marking name or model number of the product.

Tripp Lite has a policy of continuous improvement. Product specifications are subject to change without notice. Photos and illustrations may differ slightly from actual products.



Manufacturing  
Excellence.

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support)

# Guía de Instalación

## Tarjeta Programable para MODBUS para Sistemas UPS Trifásicos SVTX, SVX, S3MX y SV

Modelo: MODBUSCARDSV

Introducción	9
Características	9
Configuración	9
Instalación	13
Apéndice	13
Garantía	14
English	1
Français	15
Русский	22



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE. UU. • [triplite.com/support](http://triplite.com/support)

Copyright © 2019 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.



## Introducción

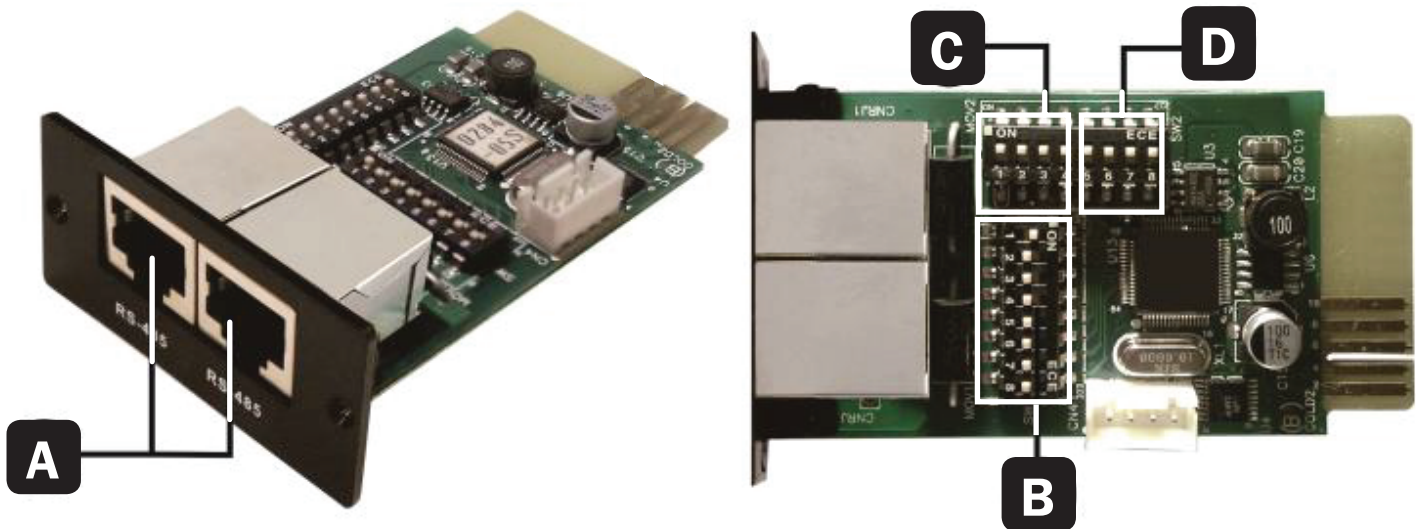
La MODBUSCARDSV proporciona la funcionalidad de comunicación a los sistemas UPS SVTX, SVX, S3MX, y SV UPS con una PC mediante el protocolo MODBUS.

## Características

- Implementa el protocolo MODBUS
- Proporciona funciones de MODBUS, incluyendo Registros de Tenencia y Registros Únicos de Escritura
- Proporciona comunicación mediante la interfaz RS-485

## Configuración

- A** Puertos RS-485
- B** Selectores de Configuración de Dirección (SW1)
- C** Selectores de Configuración de Parámetros de Comunicación (SW2)
- D** Selectores de Resistencia (SW3)

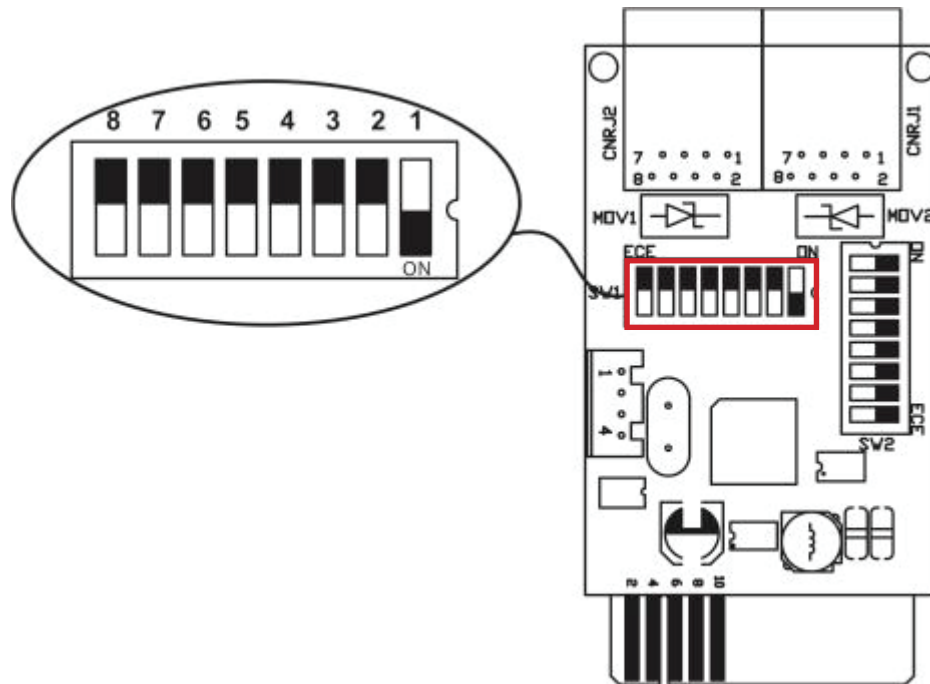


# Configuración

Hay ocho interruptores de configuración (DIP switches) en SW1 y un combinado de 8 interruptores de configuración en SW2 y SW3. Cuando el interruptor de configuración es cambiado a la posición ON (abajo), está configurado como "1". Si el interruptor de configuración está en la posición OFF (arriba), está configurado como "0".

## Configuración de ID de Máquina (SW1)

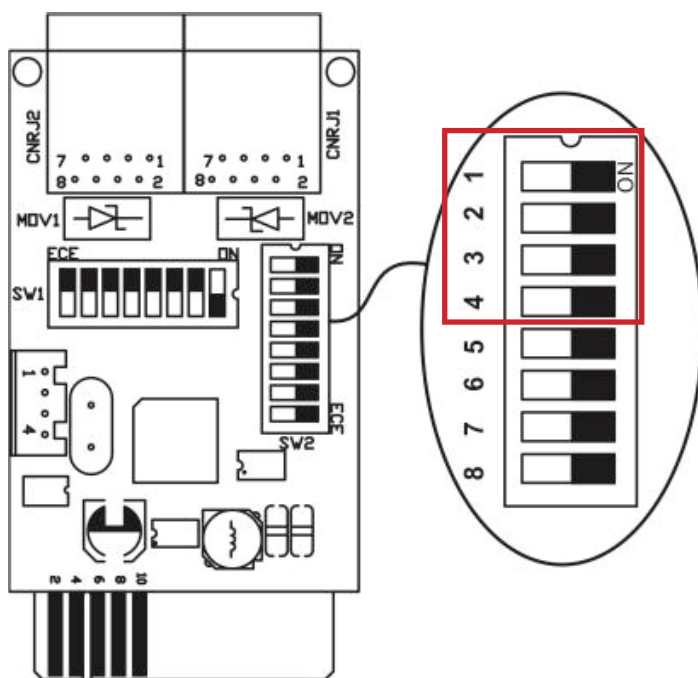
Use SW1 para configurar la ID de la máquina. La ID de la MODBUSCARDSV está configurada como 0x01 como se muestra en el siguiente diagrama. Consulte el **Apéndice** en este manual para ver los números de ID y configuraciones de SW1.



## Configuración de Formato de Comunicación (SW2)

Los interruptores de configuración 1 - 4 se usan para configurar los parámetros de comunicación de la tarjeta.

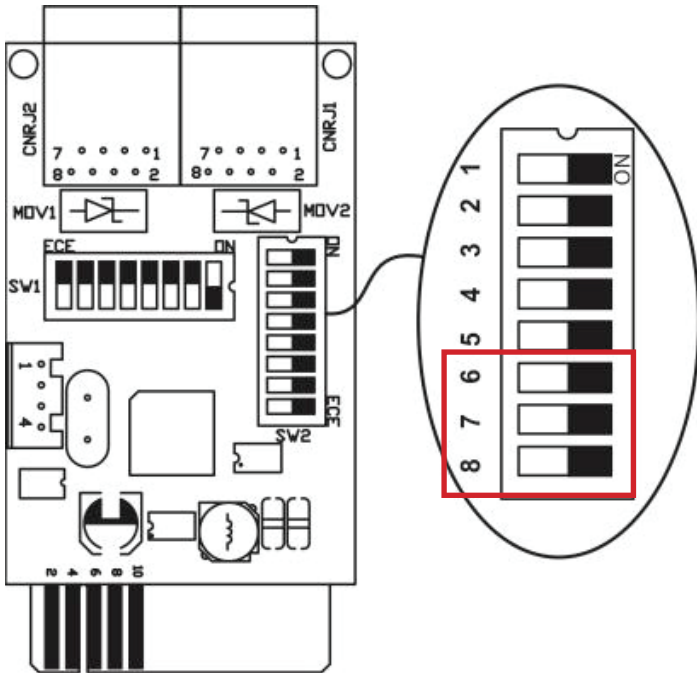
**Nota:** El interruptor de configuración 5 no se usa para esta configuración.



Función	Configuración de DIP		Significado
Tasa de Baudios	# 1	# 2	
	APAGADO	APAGADO	2400 bps
	ENCENDIDO	APAGADO	4800 bps
	APAGADO	ENCENDIDO	9600 bps
	ENCENDIDO	ENCENDIDO	19200 bps (Predeterminado)
Comprobación de Paridad	# 3	# 4	
	APAGADO	APAGADO	Paridad uniforme
	APAGADO	ENCENDIDO	Paridad impar
	ENCENDIDO	APAGADO	Comprobación de sin paridad, 1 bit de parada (Predeterminado)
	ENCENDIDO	ENCENDIDO	Comprobación de sin paridad, 2 bits de parada

# Configuración

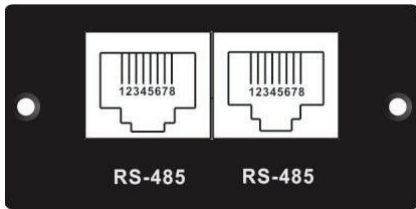
## Configuración de Resistencia RS-485 (SW3)



Función	Configuración de DIP		Significado
Resistencia a Empuje Hacia Arriba	# 6	ENCENDIDO	Activar (Predeterminado)
		APAGADO	Desactivar
Resistencia a Empuje Hacia Abajo	# 7	ENCENDIDO	Activar (Predeterminado)
		APAGADO	Desactivar
Resistencia de Terminación	# 8	ENCENDIDO	Activar (Predeterminado)
		APAGADO	Desactivar

**Nota:** Refiérase al diagrama de monitoreo múltiple para obtener información adicional sobre las configuraciones de DIP.

## Configuración de Interfaz

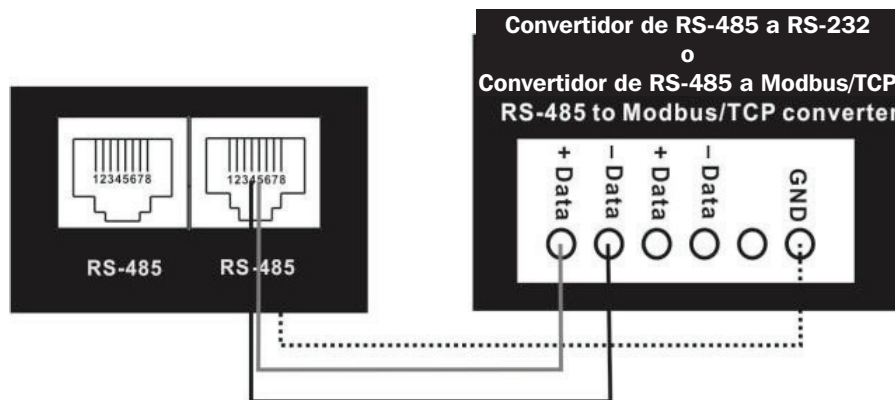


### Configuración de Pines de RS-485

Pin	Función
4	RS-485 – B (Se Conecta a "- Data")
5	RS-485 – A (Se Conecta a "+ Data")
8	GND [Tierra]

## Conexión

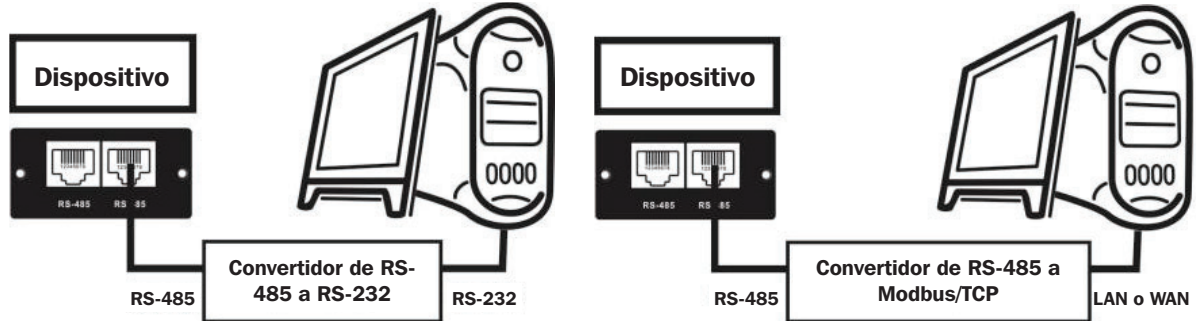
Use un convertidor de RS-485 a RS-232 o convertidor de RS-485 a Modbus/TCP entre la MODBUSCARDSV y una computadora. Refiérase al diagrama siguiente para ver la conexión de cableado entre el conector RJ45 y el convertidor de medios:



Conexión de cableado entre el conector RJ45 y el convertidor de medios

# Configuración

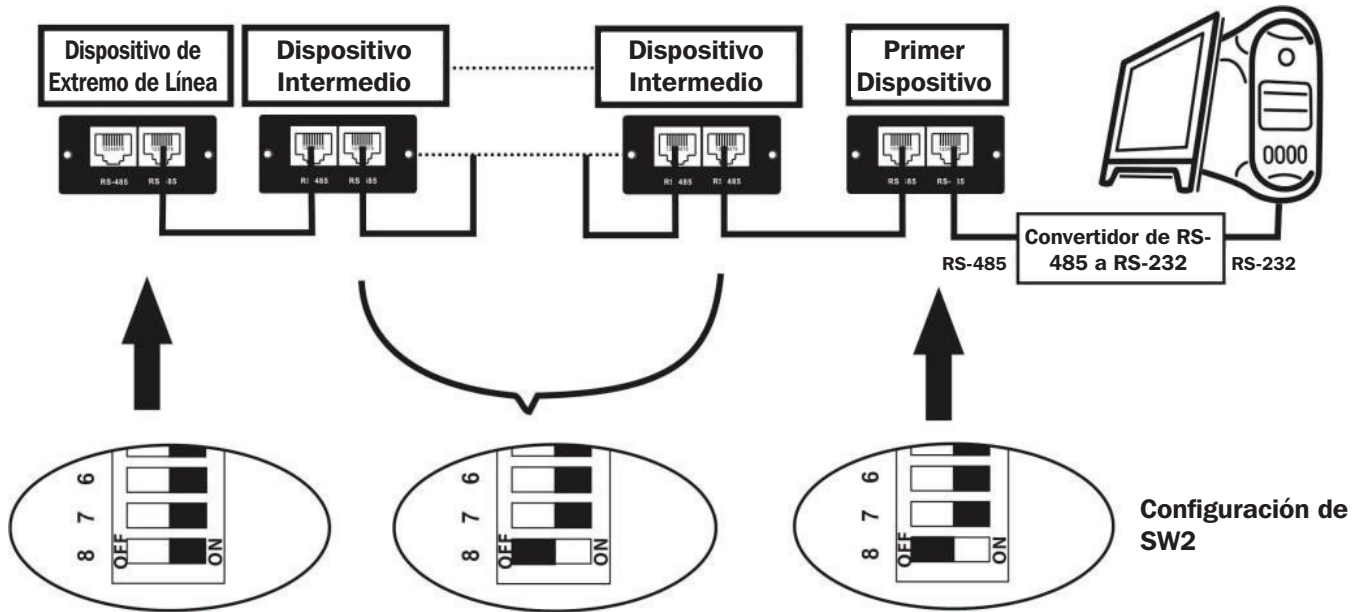
Para conectar a una computadora personal, consulte los diagramas siguientes:



Usando un Convertidor de RS-485 a RS-232

Usando un Convertidor de RS-485 a Modbus/TCP

## Monitoreo Múltiple



Dispositivo de Extremo de Línea

Dispositivo Intermedio

Primer Dispositivo

N.º de Bit	Parámetro	Significado
6	ENCENDIDO	Activar
7	ENCENDIDO	Activar
8	ENCENDIDO	Activar

N.º de Bit	Parámetro	Significado
6	ENCENDIDO	Activar
7	ENCENDIDO	Activar
8	APAGADO	Desactivar

N.º de Bit	Parámetro	Significado
6	ENCENDIDO	Activar
7	ENCENDIDO	Activar
8	APAGADO	Desactivar

## Instalación

1. Configure la ID del Modbus (para más información, consulte **Configuración de ID de la Máquina (SW1)** en la sección **Configuración**).
2. Configure el formato de comunicación (para más información, consulte **Configuración del Formato de Comunicación (SW2)** en la sección **Configuración**).
3. Configure la resistencia de RS-485 (para más información, consulte **Configuración de Resistencia de RS-485 (SW3)** en la sección **Configuración**).
4. Inserte la MODBUSCARDSV en la ranura de accesorios del UPS.
5. Usando cable Cat5e/6 con un conector RJ45, conecte la MODBUSCARDSV a una computadora (para más información, consulte **Conexión** en la sección **Configuración**). No es necesario apagar el UPS. Para conectar múltiples sistemas UPS con una MODBUSCARDSV instalada, consulte las instrucciones en **Monitoreo Múltiple** en la sección **Configuración**.

## APÉNDICE: Tabla de Configuración de ID (SW1) ✓ = ENCENDIDO, X = APAGADO

ID de SW1	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
1	✓	×	×	×	×	×	×	×
2	×	✓	×	×	×	×	×	×
3	✓	✓	×	×	×	×	×	×
4	×	×	✓	×	×	×	×	×
5	✓	×	✓	×	×	×	×	×
6	×	✓	✓	×	×	×	×	×
7	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
8	×	×	×	✓	×	×	×	×
9	✓	×	×	✓	×	×	×	×
10	×	✓	×	✓	×	×	×	×

Para configurar la ID de Modbus para más de 10 dispositivos adicionales, continúe con el encendido/apagado del interruptor de configuración por conteo en código binario (✓/ENCENDIDO = 1; X/APAGADO = 0).

# Garantía

## GARANTÍA LIMITADA

El vendedor garantiza este producto, si se usa de acuerdo con todas las instrucciones aplicables, de que está libre de defectos en materiales y mano de obra por un período de 2 años (excepto baterías internas del sistema UPS fuera de EE. UU. y Canadá: 1 año) desde la fecha de compra inicial. Si el producto resultara defectuoso en material o mano de obra dentro de ese período, el vendedor reparará o reemplazará el producto a su entera discreción. El servicio bajo esta garantía sólo puede obtenerse enviando o embarcando el producto (con todos los cargos de envío o embarque prepagados) a: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, USA. El vendedor reembolsará los cargos de embarque. Antes de devolver cualquier equipo para reparación, visite [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support).

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA AL DESGASTE NORMAL O A LOS DAÑOS QUE RESULTEN DE ACCIDENTES, USO INCORRECTO, USO INDEBIDO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO OTORGA GARANTÍAS EXPRESAS DISTINTAS A LA ESTIPULADA EN EL PRESENTE. SALVO EN LA MEDIDA EN QUE LO PROHÍBAN LAS LEYES APLICABLES, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD, ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN AL PERÍODO DE GARANTÍA ESTABLECIDO; ASIMISMO, ESTA GARANTÍA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES E INDIRECTOS. (Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto dura una garantía y algunos estados no permiten la exclusión de limitación de daños incidentales o indirectos, de modo que las limitaciones anteriores pueden no aplicar para usted. Esta Garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que usted goce de otros derechos que pueden variar de una jurisdicción a otra).

ADVERTENCIA: antes de usarlo, cada usuario debe tener cuidado al determinar si este dispositivo es adecuado o seguro para el uso previsto. Ya que las aplicaciones individuales están sujetas a gran variación, el fabricante no garantiza la adecuación de estos dispositivos para alguna aplicación específica.

No es compatible con aplicaciones PoE [Power over Ethernet].

## Números de Identificación de Conformidad Regulatoria

Para el propósito de certificaciones e identificación de conformidad respecto de las normas, su producto Tripp Lite ha recibido un número de serie exclusivo. El número de serie se puede encontrar en la etiqueta de placa de identificación, junto con todas las marcas e información requeridas de aprobación. Al solicitar información de conformidad para este producto, refiérase siempre al número de serie. El número de serie no debe confundirse con el nombre de la marca o el número de modelo del producto.

Tripp Lite tiene una política de mejora continua. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso. Las fotografías e ilustraciones pueden diferir ligeramente de los productos reales.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE. UU. • [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support)

# Guide d'installation

## Carte MODBUS programmable pour onduleurs triphasés SVTX, SVX, S3MX et SV

Modèle : MODBUSCARDSV

Introduction	16
Caractéristiques	16
Configuration	16
Installation	20
Appendice	20
Garantie	21
English	1
Español	8
Русский	22



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [triplite.com/support](http://triplite.com/support)

Droits d'auteur © 2019 Tripp Lite. Tous droits réservés.



## Introduction

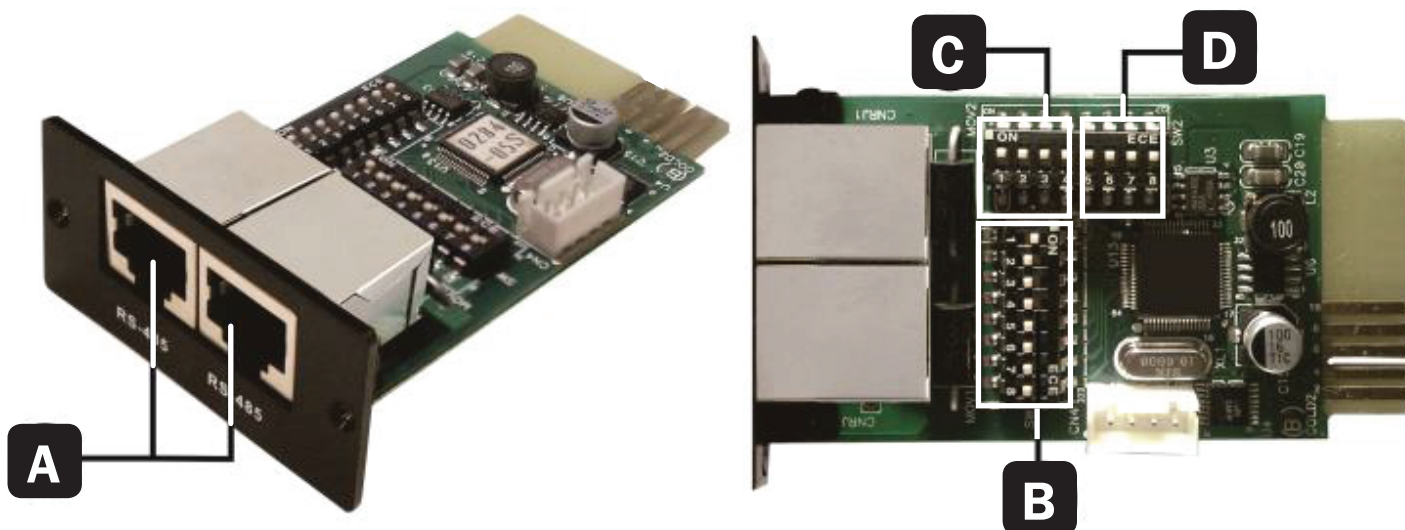
Le MODBUSCARDSV fournit une fonctionnalité de communication pour les onduleurs SVTX, SVX, S3MX et SV avec un PC au moyen du protocole MODBUS.

## Caractéristiques

- Met en œuvre le protocole MODBUS
- Fournit des fonctionnalités MODBUS, y compris des registres de stockage et l'écriture d'un seul registre
- Fournit un moyen de communication par le biais de l'interface RS-485

## Configuration

- A** Ports RS-485
- B** Commutateurs de configuration de l'adresse (SW1)
- C** Commutateurs de configuration du paramétrage de communication (SW2)
- D** Commutateurs de résistance (SW3)



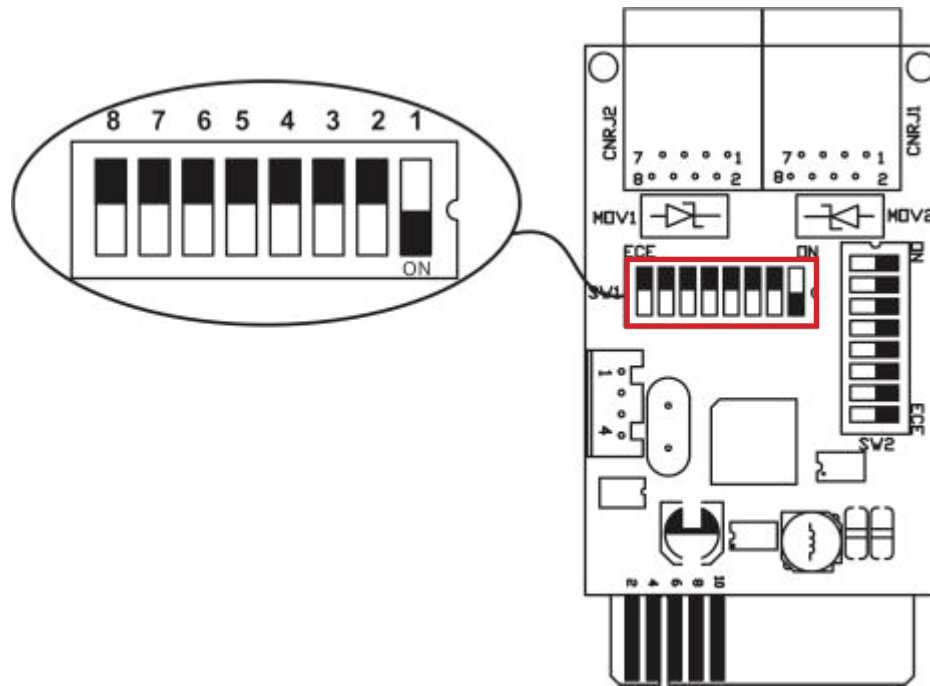


# Configuration

Il y a huit commutateurs DIP sur SW1 et huit commutateurs DIP combinés sur SW2 et SW3. Lorsque le commutateur DIP est enfoncé en position ON (vers le bas), il est configuré à « 1 ». Si le commutateur DIP se trouve en position OFF (vers le haut), il est configuré à « 0 ».

## Configuration de l'identifiant de la machine (SW1)

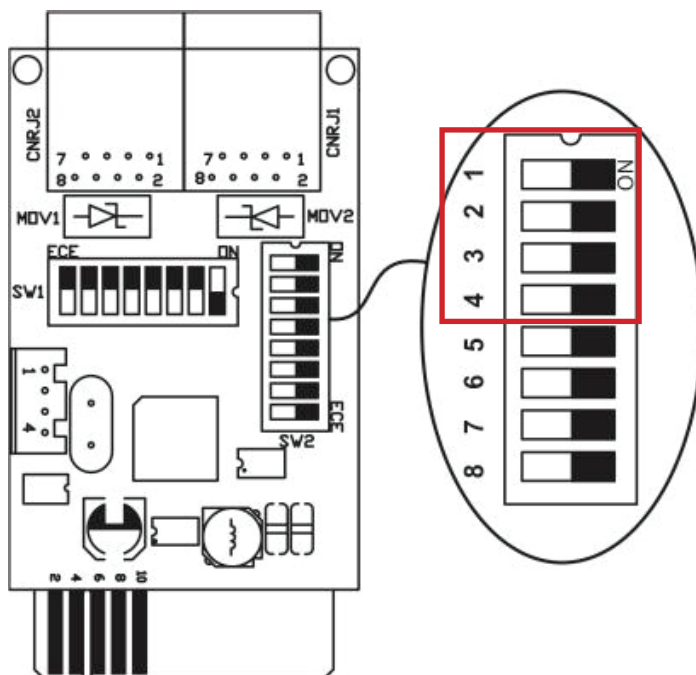
Utiliser SW1 pour configurer l'identifiant de la machine. L'identifiant de MODBUSCARDSV est configuré à 0x01 comme illustré dans le schéma ci-dessous. Consulter l'**Appendice** dans le présent manuel pour des paramètres détaillés sur les numéros d'identification et SW1.



## Configuration du format de communication (SW2)

Les commutateurs DIP 1 à 4 sont utilisés pour configurer les paramètres de communication de la carte.

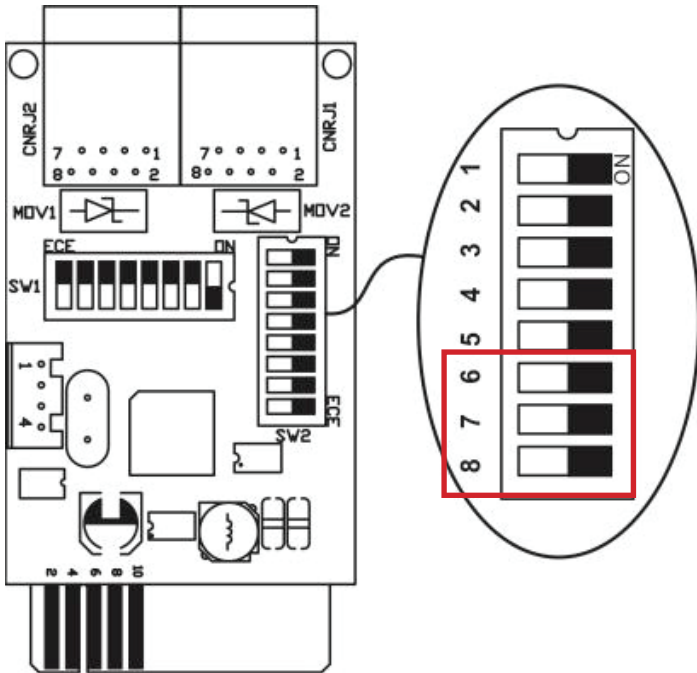
**Remarque :** Le commutateur DIP 5 n'est pas utilisé pour cette configuration.



Fonction	Paramètre DIP		Signification
Débit en bauds	N° 1	N° 2	
	OFF (arrêt)	OFF (arrêt)	2 400 bps
	ON (marche)	OFF (arrêt)	4 800 bps
	OFF (arrêt)	ON (marche)	9 600 bps
	ON (marche)	ON (marche)	19 200 bps (par défaut)
Vérification de la parité	N° 3	N° 4	
	OFF (arrêt)	OFF (arrêt)	Parité paire
	OFF (arrêt)	ON (marche)	Parité impaire
	ON (marche)	OFF (arrêt)	Aucune vérification de la parité, 1 bit d'arrêt (par défaut)
	ON (marche)	ON (marche)	Aucune vérification de la parité, 2 bits d'arrêt

# Configuration

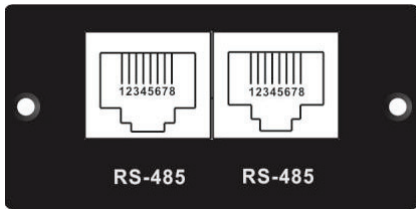
## Configuration de la résistance RS-485 (SW3)



Fonction	Paramètre DIP	Signification	
Résistance à la poussée vers le haut	N° 6	ON (marche)	Activer (par défaut)
		OFF (arrêt)	Désactiver
Résistance à la poussée vers le bas	N° 7	ON (marche)	Activer (par défaut)
		OFF (arrêt)	Désactiver
Résistance à l'interruption	N° 8	ON (marche)	Activer (par défaut)
		OFF (arrêt)	Désactiver

**Remarque :** Consulter le schéma Surveillance multiple pour de plus amples informations sur les paramètres DIP.

## Configuration de l'interface

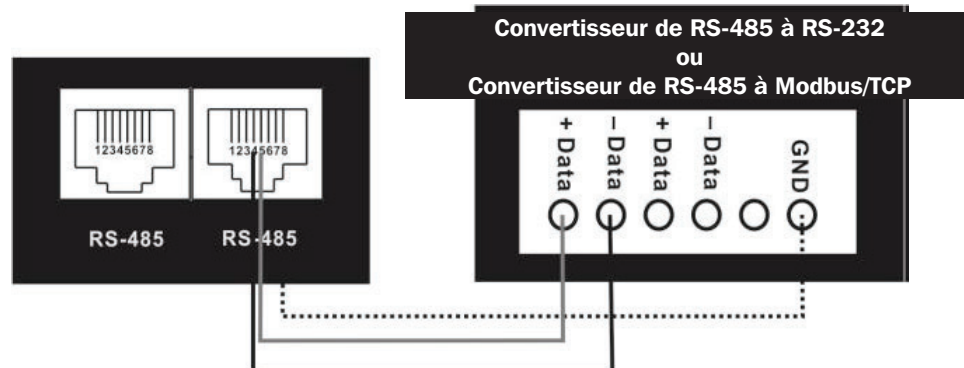


### Configuration de la broche RS-485

Broche	Fonction
4	RS-485 – B (se connecte à « - Data » (- données))
5	RS-485 – A (se connecte à « + Data » (+ données))
8	GND (masse)

## Connexion

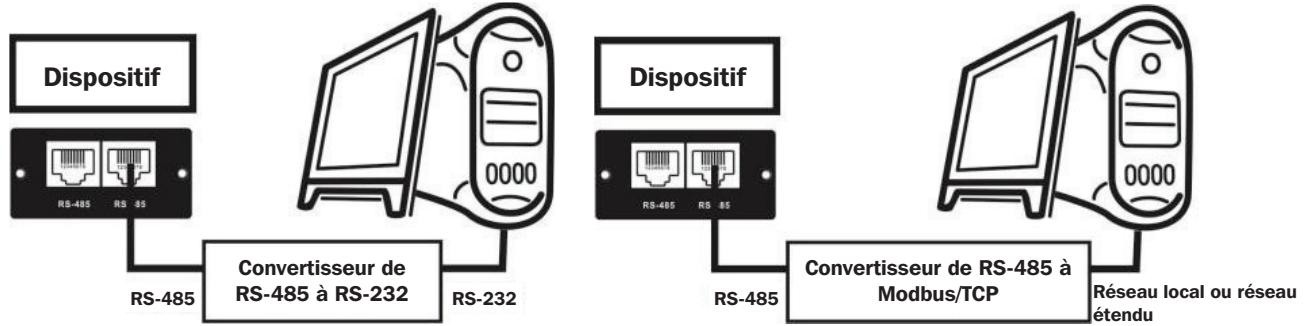
Utiliser un convertisseur de RS-485 à RS-232 ou un convertisseur de RS-485 à Modbus/TCP entre la MODBUSCARDSV et un ordinateur. Consulter le schéma ci-dessous pour la connexion du câblage entre la prise RJ45 et le convertisseur pour média :



Connexion du câblage entre la prise RJ45 et le convertisseur pour média

# Configuration

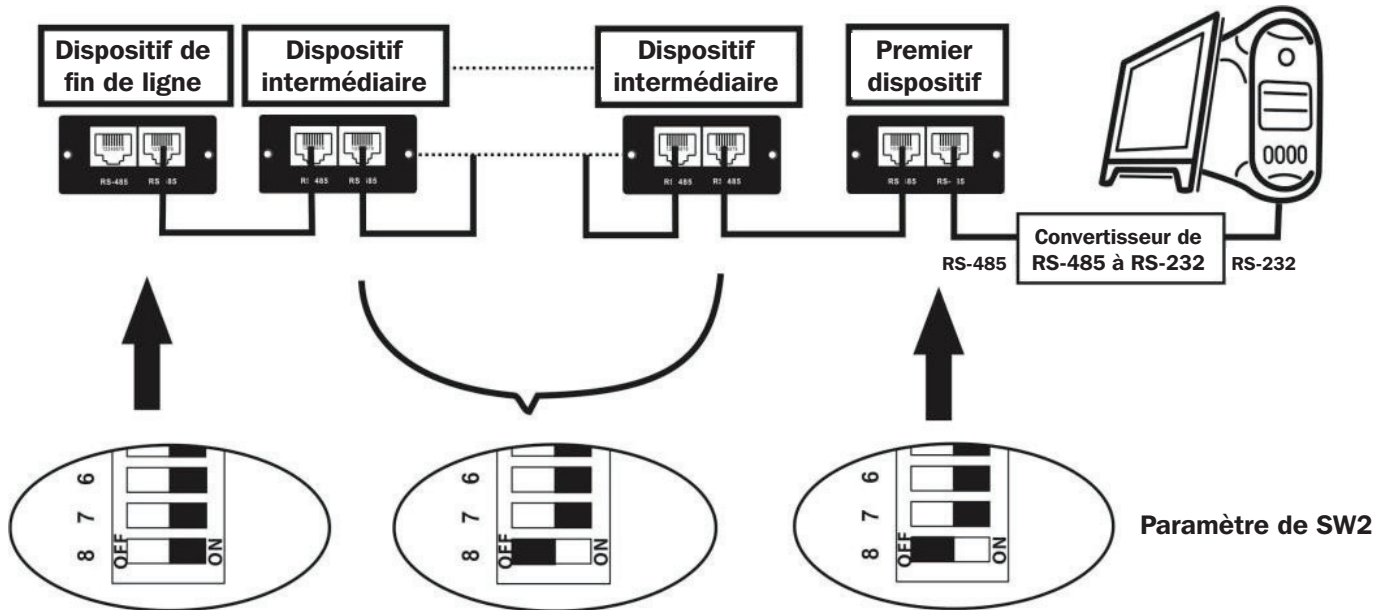
Pour une connexion à un ordinateur personnel, consulter les schémas ci-dessous :



En utilisant un convertisseur de RS-485 à RS-232

En utilisant un convertisseur de RS-485 à Modbus/TCP

## Surveillance multiple



Dispositif de fin de ligne

Dispositif intermédiaire

Premier dispositif

Nbre de bits	Paramètre	Signification	Nbre de bits	Paramètre	Signification	Nbre de bits	Paramètre	Signification
6	ON (marche)	Activer	6	ON (marche)	Activer	6	ON (marche)	Activer
7	ON (marche)	Activer	7	ON (marche)	Activer	7	ON (marche)	Activer
8	ON (marche)	Activer	8	OFF (arrêt)	Désactiver	8	OFF (arrêt)	Désactiver

## Installation

1. Configurer l'identifiant Modbus (consulter **Configuration de l'identifiant de la machine (SW1)** dans la section **Configuration** pour plus de détails).
2. Configurer le format de communication (consulter **Configuration du format de communication (SW2)** dans la section **Configuration** pour plus de détails).
3. Configurer la résistance RS-485 (consulter **Configuration de la résistance RS-485 (SW3)** dans la section **Configuration** pour plus de détails).
4. Insérer le MODBUSCARDSV dans la fente pour accessoires de l'onduleur.
5. En utilisant le câble Cat5e/6 avec un connecteur RJ45, raccorder la MODBUSCARDSV à un ordinateur (consulter **Connexion** dans la section **Configuration** pour plus de détails). Il n'est pas nécessaire de mettre l'onduleur hors tension. Pour raccorder plusieurs onduleurs avec une MODBUSCARDSV installée, consulter les instructions dans **Surveillance multiple** dans la section **Configuration**.

## APPENDICE : Tableau de configuration de l'identifiant de la machine (SW1) ✓ = ON (marche), X = OFF (arrêt)

SW1 ID	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
1	✓	×	×	×	×	×	×	×
2	×	✓	×	×	×	×	×	×
3	✓	✓	×	×	×	×	×	×
4	×	×	✓	×	×	×	×	×
5	✓	×	✓	×	×	×	×	×
6	×	✓	✓	×	×	×	×	×
7	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
8	×	×	×	✓	×	×	×	×
9	✓	×	×	✓	×	×	×	×
10	×	✓	×	✓	×	×	×	×

Pour configurer l'identifiant Modbus pour des dispositifs supplémentaires au-delà de 10, continuer avec le commutateur DIP ON/OFF (marche/arrêt) en comptant en binaire (✓/ON (marche) = 1; X/OFF (arrêt) = 0).

# Garantie

## GARANTIE LIMITÉE

Le vendeur garantit que ce produit, s'il est utilisé conformément à toutes les instructions applicables, est exempt de tous défauts de matière et de fabrication pour une période de 2 ans (sauf les batteries de l'onduleur à l'extérieur des États-Unis et au Canada, 1 an) à partir de la date d'achat initiale. Si le produit s'avère défectueux en raison d'un vice de matériaux ou de fabrication au cours de cette période, le vendeur s'engage à réparer ou remplacer le produit, à sa seule discrétion. Le service sous cette garantie ne peut être obtenu qu'en livrant ou en expédiant le produit (avec tous les frais d'expédition ou de livraison prépayés) à : Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA. Le vendeur paiera les frais d'expédition de retour. Visiter [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support) avant d'envoyer de l'équipement pour réparation.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À L'USURE NORMALE OU AUX DOMMAGES RÉSULTANT D'UNE MAUVAISE UTILISATION, D'UN ABUS OU D'UNE NÉGLIGENCE. LE VENDEUR N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE AUTRE QUE LA GARANTIE EXPRESSÉMENT DÉCRITE DANS LE PRÉSENT DOCUMENT. SAUF DANS LA MESURE OÙ CELA EST INTERDIT PAR LA LOI EN VIGUEUR, TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION, SONT LIMITÉES À LA PÉRIODE DE GARANTIE CI-DESSUS ET CETTE GARANTIE EXCLUT EXPRESSÉMENT TOUS DOMMAGES DIRECTS ET INDIRECTS. (Certains États ne permettent pas de limitations sur la durée d'une garantie implicite, et certains États ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou consécutifs, de sorte que les limitations ou exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon le territoire.)

AVERTISSEMENT : L'utilisateur individuel doit prendre soin de déterminer avant l'utilisation si cet appareil est approprié, adéquat et sûr pour l'usage prévu. Puisque les utilisations individuelles sont sujettes à des variations importantes, le fabricant ne fait aucune déclaration ou garantie quant à l'aptitude ou l'adaptation de ces dispositifs pour une application spécifique.

Non compatible pour les applications nécessitant l'alimentation électrique par câble Ethernet (PoE).

## Numéros d'identification à la conformité réglementaire

À des fins de certification de conformité réglementaire et d'identification, un numéro de série unique a été attribué au produit Tripp Lite. Le numéro de série, ainsi que toutes les marques d'homologation et les renseignements requis, se trouvent sur la plaque signalétique du produit. Lorsque des renseignements sont demandés concernant la conformité de ce produit, toujours se reporter au numéro de série. Le numéro de série ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

La politique de Tripp Lite est une d'amélioration continue. Les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis. Les produits réels peuvent différer légèrement des photos et des illustrations.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support)

# Руководство по установке

## Программируемая карта MODBUS для трехфазных ИБП серий SVTX, SVX, S3MX и SV

Модель: MODBUSCARDSV

Введение	23
Функциональные возможности	23
Настройка	23
Установка	27
Приложение	27
Гарантийные обязательства	28
English	1
Español	8
Français	15

EAC

**TRIPP·LITE**



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support)

Охраняется авторским правом © 2019 Tripp Lite. Перепечатка запрещается.

## Введение

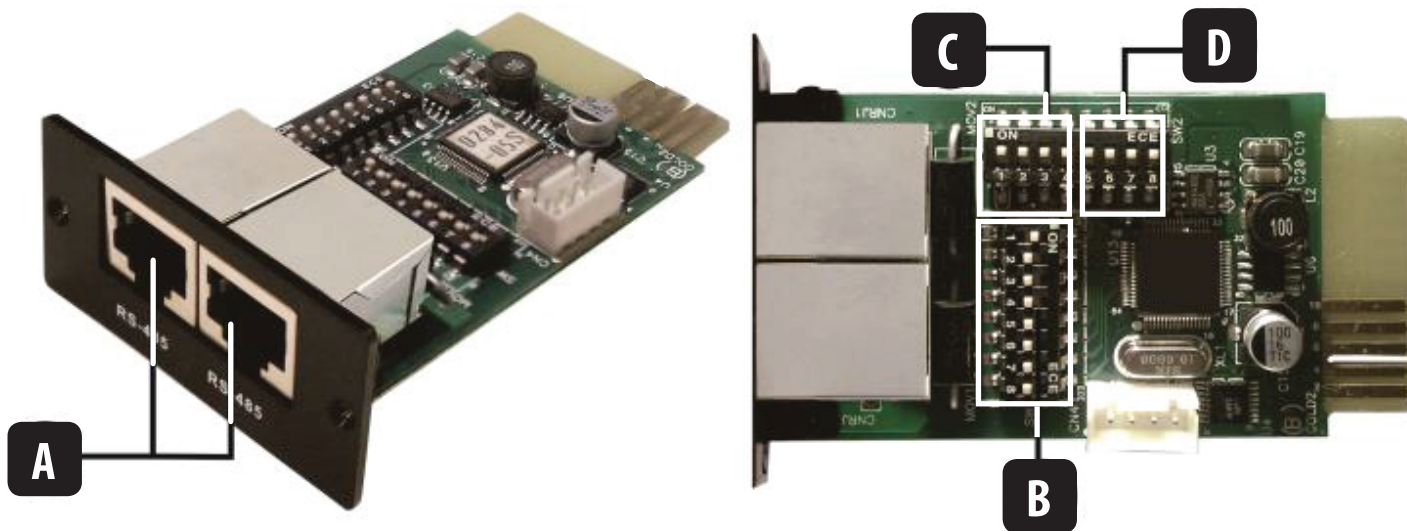
Карта MODBUSCARDSV обеспечивает возможность взаимодействия ИБП серий SVTX, SVX, S3MX и SV с персональным компьютером по протоколу MODBUS.

## Функциональные возможности

- Реализация протокола MODBUS
- Обеспечение функций MODBUS, включая Holding Registers и Write Single Registers
- Обеспечение обмена данными через интерфейс RS-485

## Настройка

- A** Порты RS-485
- B** Переключатели настройки адресов (SW1)
- C** Переключатели настройки коммуникаций (SW2)
- D** Переключатели сопротивления (SW3)



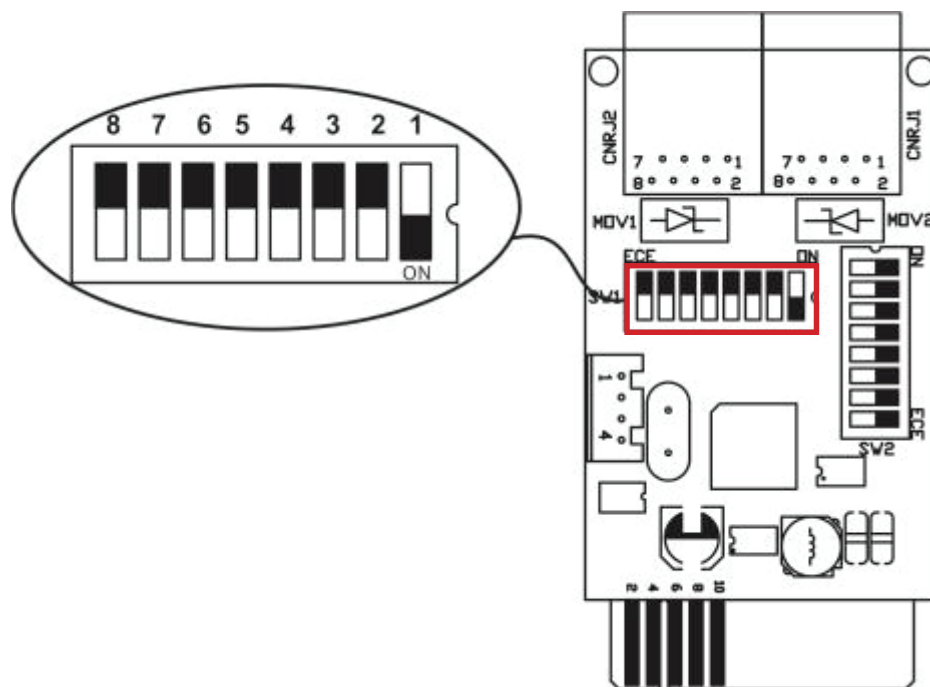


## Настройка

В группе SW1 находятся восемь DIP-переключателей, в группах SW2 и SW3 — также восемь DIP-переключателей (в общей сложности). При переводе DIP-переключателя в положение ON (вниз) для него устанавливается значение "1". При переводе DIP-переключателя в положение OFF (вверх) для него устанавливается значение "0".

### Настройка идентификаторов устройств (SW1)

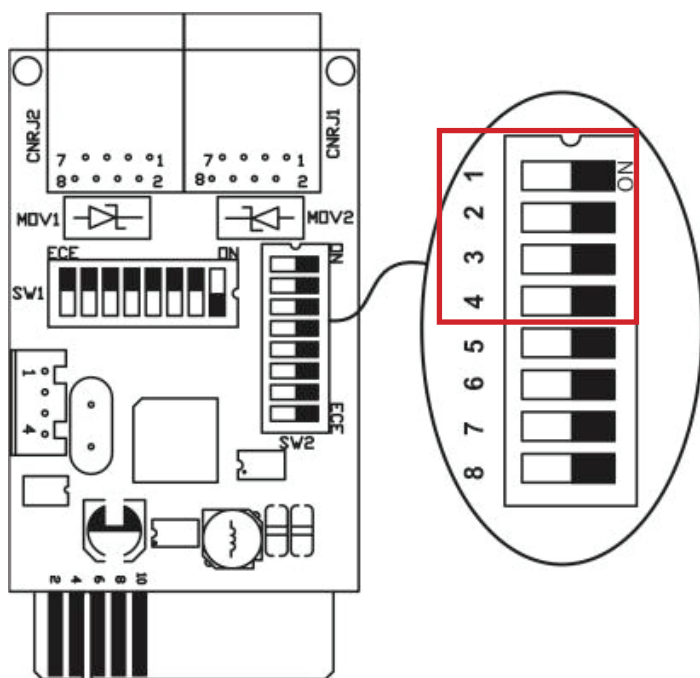
Для установки идентификатора устройства используйте переключатели группы SW1. Идентификатор карты MODBUSCARDSV устанавливается на 0x01, как показано на приведенной ниже схеме. Подробная раскладка идентификационных номеров и настроек переключателей группы SW1 представлена в **Приложении** к настоящему руководству.



### Настройка коммуникационного формата (SW2)

Для задания коммуникационных настроек карты используются DIP-переключатели 1-4.

**Примечание.** DIP-переключатель 5 для данной настройки не используется.

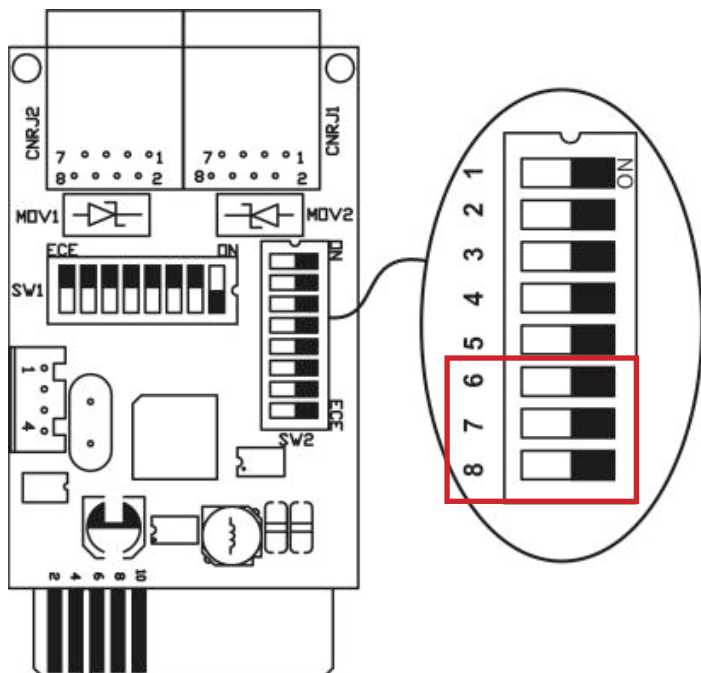


Функциональное назначение	Настройка DIP-переключателей		Значение
Скорость передачи данных	№ 1	№ 2	
	ВЫКЛ	ВЫКЛ	2400 бит/с
	ВКЛ	ВЫКЛ	4800 бит/с
	ВЫКЛ	ВКЛ	9600 бит/с
Проверка четности	ВКЛ	ВКЛ	19200 бит/с (по умолчанию)
	№ 3	№ 4	
	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Четно
	ВЫКЛ	ВКЛ	Нечетно
	ВКЛ	ВЫКЛ	Без проверки четности, 1 стоповый бит (по умолчанию)
	ВКЛ	ВКЛ	Без проверки четности, 2 стоповых бита



## Настройка

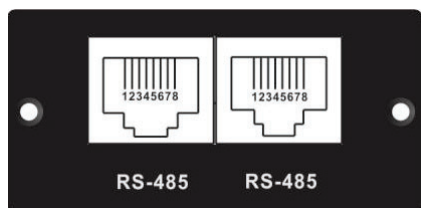
### Настройка сопротивления RS-485 (SW3)



Функциональное назначение	Настройка DIP-переключателей	Значение	
Сопротивление движению вверх	№ 6	ВКЛ	Разреш. (по умолчанию)
		ВЫКЛ	Disable (отключ.)
Сопротивление движению вниз	№ 7	ВКЛ	Разреш. (по умолчанию)
		ВЫКЛ	Disable (отключ.)
Прекращение сопротивления	№ 8	ВКЛ	Разреш. (по умолчанию)
		ВЫКЛ	Disable (отключ.)

**Примечание.** Более подробная информация о настройках DIP-переключателей представлена в схеме многофакторного контроля.

### Настройка интерфейса



#### Расположение контактов разъема RS-485

Контакт	Функциональное назначение
4	RS-485 – В (подключение к "- Data")
5	RS-485 – А (подключение к "+ Data")
8	ЗЕМЛЯ

### Подключение

Между картой MODBUSCARD5V и компьютером должен использоваться преобразователь RS-485 / RS-232 или RS-485 / Modbus/TCP. Ниже представлена схема разводки проводов между разъемом RJ45 и медиаконвертером:

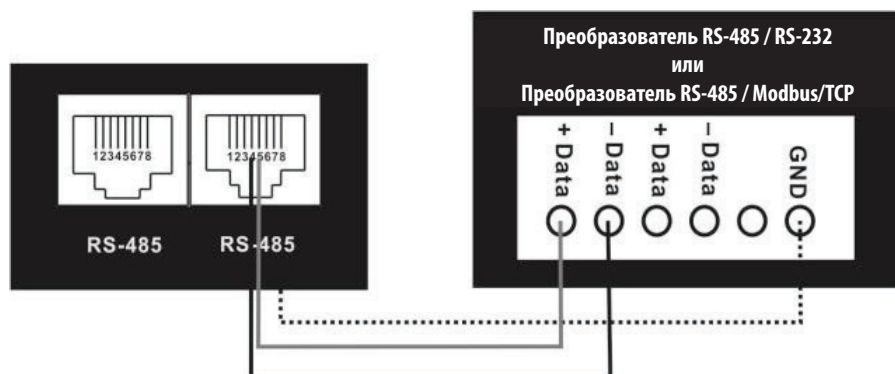


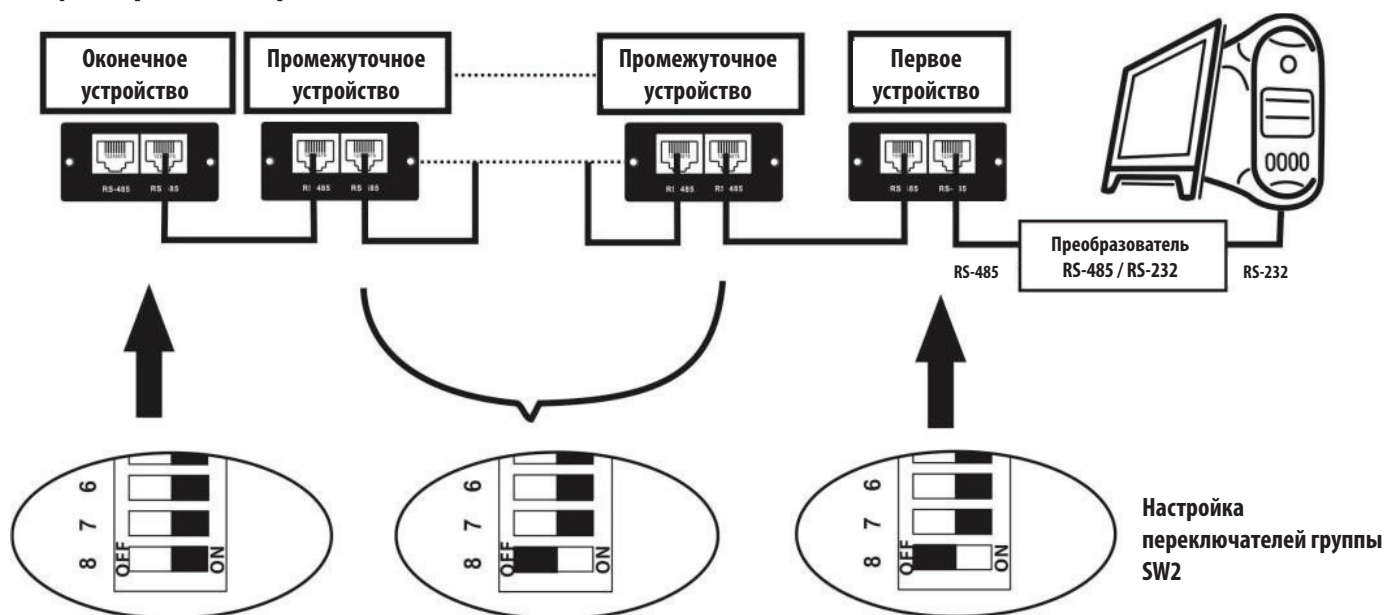
Схема разводки проводов между разъемом RJ45 и медиаконвертером

## Настройка

Для подключения к персональному компьютеру см. представленную ниже схему:



## Многофакторный контроль



Оконечное устройство			Промежуточное устройство			Первое устройство		
Бит №	Настройка	Значение	Бит №	Настройка	Значение	Бит №	Настройка	Значение
6	ВКЛ	Enable (разреш.)	6	ВКЛ	Enable (разреш.)	6	ВКЛ	Enable (разреш.)
7	ВКЛ	Enable (разреш.)	7	ВКЛ	Enable (разреш.)	7	ВКЛ	Enable (разреш.)
8	ВКЛ	Enable (разреш.)	8	ВЫКЛ	Disable (отключ.)	8	ВЫКЛ	Disable (отключ.)

## Установка

1. Установите идентификатор Modbus (подробнее см. **Настройка идентификаторов устройств (SW1)** в разделе **Настройка**).
2. Установите коммуникационный формат (подробнее см. **Настройка коммуникационного формата (SW2)** в разделе **Настройка**).
3. Установите сопротивление RS-485 (подробнее см. **Настройка сопротивления RS-485 (SW3)** в разделе **Настройка**).
4. Вставьте карту MODBUSCARDSV в разъем для аксессуаров ИБП.
5. Соедините карту MODBUSCARDSV с компьютером при помощи кабеля Cat5e/6 с разъемом RJ45 (подробнее см. **Подключение** в разделе **Настройка**). Выключать ИБП необязательно. Для подключения нескольких ИБП с установленной картой MODBUSCARDSV см. указания в пункте **Многофакторный контроль** в разделе **Настройка**.

## ПРИЛОЖЕНИЕ. Таблица настройки идентификаторов устройств (SW1) ✓ = ВКЛ, X = ВЫКЛ

SW1 ид.	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
1	✓	×	×	×	×	×	×	×
2	×	✓	×	×	×	×	×	×
3	✓	✓	×	×	×	×	×	×
4	×	×	✓	×	×	×	×	×
5	✓	×	✓	×	×	×	×	×
6	×	✓	✓	×	×	×	×	×
7	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
8	×	×	×	✓	×	×	×	×
9	✓	×	×	✓	×	×	×	×
10	×	✓	×	✓	×	×	×	×

Для настройки идентификаторов Modbus для дополнительных устройств (свыше 10 шт.) продолжайте оперировать включением/выключением (ON/OFF) DIP-переключателей, используя двоичный счет (✓/ВКЛ = 1; X/ВЫКЛ = 0).

## Гарантийные обязательства

### ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Продавец гарантирует отсутствие изначальных дефектов материала или изготовления в течение 2 лет (за исключением внутренних батарей ИБП за пределами США и Канады — в этом случае гарантийный срок составляет 1 год) с момента первоначальной покупки данного изделия при условии его использования в соответствии со всеми применимыми к нему указаниями. В случае проявления каких-либо дефектов материала или изготовления в течение указанного периода Продавец осуществляет ремонт или замену данного изделия исключительно по своему усмотрению. Обслуживание по настоящей Гарантии производится только при условии доставки или отправки вами бракованного изделия (с предварительной оплатой всех расходов по его транспортировке или доставке) по адресу: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, USA. Расходы по обратной транспортировке изделия оплачиваются Продавцом. Перед возвратом любого оборудования для проведения ремонта ознакомьтесь с информацией на странице [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support).

ДЕЙСТВИЕ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА СЛУЧАИ ЕСТЕСТВЕННОГО ИЗНОСА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ, НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ХАЛАТНОСТИ. ПРОДАВЕЦ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ГАРАНТИЙ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРЯМО ИЗЛОЖЕННОЙ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, ЗАПРЕЩЕННЫХ ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ВСЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ВСЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ОГРАНИЧЕНЫ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ВЫШЕУКАЗАННЫМ ГАРАНТИЙНЫМ СРОКОМ; КРОМЕ ТОГО, ИЗ НАСТОЯЩЕЙ ГАРАНТИИ ЯВНЫМ ОБРАЗОМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ ВСЕ ПОБОЧНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ И КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ. (В некоторых штатах не допускается введение ограничений на продолжительность действия тех или иных подразумеваемых гарантий, а в некоторых — исключение или ограничение размера побочных или косвенных убытков. В этих случаях вышеизложенные ограничения или исключения могут на вас не распространяться. Настоящая Гарантия предоставляет вам конкретные юридические права, а набор других ваших прав может быть различным в зависимости от юрисдикции).

**ВНИМАНИЕ!** До начала использования данного устройства пользователь должен убедиться в том, что оно является пригодным, соответствующим или безопасным для предполагаемого применения. В связи с большим разнообразием конкретных применений производитель не дает каких-либо заверений или гарантий относительно пригодности данных изделий для какого-либо конкретного применения или их соответствия каким-либо конкретным требованиям.

Несовместимо с технологией PoE (питание по кабелю Ethernet).

### Идентификационные номера соответствия нормативным требованиям

В целях сертификации на соответствие нормативным требованиям и опознавания приобретенному вами изделию марки Tripp Lite присвоен уникальный серийный номер. Серийный номер располагается на заводской табличке вместе со всеми необходимыми отметками о приемке и прочей информацией. При запросе информации о соответствии данного изделия нормативным требованиям обязательно указывайте его серийный номер. Серийный номер не следует путать с наименованием марки изделия или номером его модели.

Компания Tripp Lite постоянно совершенствует свою продукцию. В связи с этим возможно изменение технических характеристик изделия без предварительного уведомления. Внешний вид реальных изделий может несколько отличаться от представленного на фотографиях и иллюстрациях.



Продукция высшего качества.

1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • [tripplite.com/support](http://tripplite.com/support)